

Journal of Management and Business Education



www.journaljmbe.com ISSN: 2605-1044 Published by Academia Europea de Dirección y Economía de la Empresa.

Knowledge and engagement of the sustainable development goals among undergraduate business students

Conocimiento y compromiso sobre los objetivos de desarrollo sostenible entre estudiantes universitarios de administración de empresas

M. Edurne Aldazabal
https://orcid.org/0000-0002-3304-489X (ORCID iD)
Universidad del País Vasco (UPV/EHU) (Spain)

Amaia Altuzarra*
https://orcid.org/0000-0002-9256-0050 (ORCID iD)
Universidad del País Vasco (UPV/EHU) (Spain)

Aldazabal, M.E.; Altuzarra, A. (2023). Knowledge and engagement of the sustainable development goals among undergraduate business students. Journal of Management and Business Education, 6(special), 509-528.
https://doi.org/10.35564/jmbe.2023.0027
*Corresponding author: amaia.altuzarra@ehu.eus
Language: Spanish
Received: 13 Jun 2023 / Accepted: 31 Oct 2023

Funding. Universidad del País Vasco (UPV/EHU)

Ethic Statement. The authors confirm that data collection for the research was conducted anonymously, and there was no possibility of identifying the participants.

ABSTRACT

This paper analyses the level of knowledge and engagement of the students of the Bachelor's Degree in Business Administration and Management (GADE) of the Faculty of Economics and Business (Gipuzkoa Section) of the University of the Basque Country (UPV/EHU) on the SDGs using Multiple Correspondence Analysis and Cluster Analysis. This analysis makes it possible to identify different patterns or profiles of student behavior in relation to sustainability. The results show the coexistence of four different patterns of behavior in relation to knowledge, perception, and commitment to the Sustainable Development Goals (SDGs) and sustainability among students. We identify a first group comprising 23.4% of students with low knowledge and high commitment to the SDGs; a second group that includes 30.4% of students with high knowledge of and commitment to the SDGs; a third group comprising 30% of students with low knowledge of and commitment to the SDGs; and finally, a fourth group comprising 16.2% of students with high knowledge of and low commitment to the SDGs. This scenario suggests the necessity to make further progress in the incorporation of the sustainable development dimension in the teaching-learning processes.

Keywords. *business students, cluster analysis, higher education, multiple correspondences analysis, SDG*

RESUMEN

Este trabajo analiza el nivel de conocimiento y el compromiso del alumnado de GADE de la Facultad de Economía y Empresa (Sección Gipuzkoa) de la Universidad del País Vasco (UPV/EHU) sobre los ODS utilizando el Análisis en Correspondencias Múltiples y el Análisis Clúster. Este análisis permite identificar diferentes patrones o perfiles de comportamiento del alumnado en relación a los ODS. Los resultados muestran la coexistencia de cuatro patrones diferentes de comportamiento en relación con el conocimiento, y compromiso sobre los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y la sostenibilidad entre el estudiantado. Más concretamente, encontramos un primer grupo que contiene al 23.4% del alumnado y se caracteriza un bajo conocimiento y alto compromiso con los ODS; un segundo grupo que congrega al 30.4% del estudiantado y que manifiesta tener un elevado conocimiento y compromiso con la sostenibilidad; un tercer grupo que aglutina al 30% de la muestra y que presentan un bajo conocimiento y compromiso con los ODS; y, finalmente, un cuarto grupo que acoge al 16.2% del alumnado y que revela alto conocimiento pero poco compromiso con la sostenibilidad. Este escenario sugiere la necesidad de continuar avanzando en la incorporación de la dimensión del desarrollo sostenible en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Palabras clave. estudiantes de empresa, análisis clúster, educación superior, análisis de correspondencias múltiples, ODS

INTRODUCTION

En 2015 las Naciones Unidas adoptaron los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) al determinar la Agenda para el Desarrollo Sostenible para el año 2030 (Naciones Unidas, 2015). Se fijaron 17 objetivos que hacen referencia tanto a aspectos sociales como medioambientales y, como parte de la Agenda 2030, identifican los principales retos para el desarrollo sostenible, así como las acciones necesarias para conseguirlos. Asimismo, la UNESCO apremia a las instituciones educativas a que adopten un modelo de enseñanza basado en competencias que promuevan el aprendizaje continuo y consiga que las generaciones futuras estén preparadas para hacer frente de una manera crítica a retos globales (UNESCO, 2017).

En este sentido, las universidades son agentes imprescindibles para el desarrollo de la sostenibilidad en la medida en que son instituciones educativas y donde se forman ciudadanos y profesionales responsables. Es por ello que es necesario que las universidades incorporen prácticas y políticas para el desarrollo de actitudes sostenibles (Morales-Baños et al., 2023, Ramos, 2021).

Los resultados de distintos estudios muestran resultados positivos en relación a la efectividad de la formación en sostenibilidad en la universidad (Torroba et al., 2023), pero también hay quienes sugieren que la universidad no está formando adecuadamente en áreas como la sostenibilidad y la responsabilidad social (Fotaki y Prasad, 2015; Valderrama-Hernández et al., 2020).

Este trabajo tiene como objetivo conocer el nivel de conocimientos y el compromiso que el alumnado tiene sobre los ODS, así como, la evolución que se ha dado a lo largo de sus estudios. Para ello, se ha llevado a cabo una investigación cuantitativa a través de un cuestionario online dirigido a estudiantes de los cuatro cursos que componen el Grado de Administración y Dirección de Empresas (ADE) impartido en la Facultad de Economía y Empresa (Sección Gipuzkoa) de la Universidad del País Vasco (UPV/EHU). La metodología utilizada es el Análisis de Correspondencias Múltiples, completado con un Análisis Clúster. Este análisis permite identificar diferentes patrones o perfiles de comportamiento del alumnado en relación a la sostenibilidad.

La UPV/EHU aprobó su modelo educativo propio IKD en 2010, en el momento en que Europa dio comienzo a la política común en Educación Superior. Posteriormente, se ha ido modificando

para adaptarse, entre otros desarrollos, a las directrices de la Agenda 2030. Como resultado de estos cambios la UPV/EHU lanzó la estrategia IKD i3, un modo simbólico de expresar la capacidad multiplicadora de la combinación entre aprendizaje (*Ikaskuntza*), investigación (*Ikerketa*) y sostenibilidad (*Iraunkortasuna*). Este trabajo, precisamente, se enmarca en el proyecto de innovación educativa *Ekonomi*[3] financiado por la Universidad del País Vasco (UPV/EHU). La primera edición del proyecto se puso en marcha en el bienio 2020-2021 y la segunda en el bienio 2022-2023. El objetivo principal de este proyecto es incorporar la dimensión sostenible en un número creciente de asignaturas de la titulación.

Los resultados del estudio muestran que más de la mitad del estudiantado presenta un bajo nivel de conocimiento de los ODS. Asimismo, la mitad de la muestra ha obtenido estos conocimientos en la Universidad. Solo una minoría participa en actividades de ODS organizadas por la Universidad a pesar de que muchos afirman que estarían dispuestos a participar. Más de la mitad del estudiantado estaría dispuesto a recibir un salario inferior a la media para trabajar en una empresa con buen historial social y medioambiental.

La aportación de este estudio a la literatura consiste en analizar la contribución que realiza la universidad al Desarrollo de los ODS en sus estudiantes, en concreto en quienes realizan estudios empresariales. Este alumnado será responsable de la toma de decisiones empresariales en un futuro y son una parte crucial debido a que se considera que las organizaciones empresariales son una parte fundamental para la solución de la crisis de la sostenibilidad. Además, la mayoría de los estudios analiza la integración de los ODS en el currículo analizando e identificando contenidos y actividades de las guías docentes, esto es, lo que se pretende desarrollar. En este trabajo, analizamos la opinión del estudiantado sobre su experiencia con los ODS, que, a fin de cuentas, qué se está desarrollando realmente en la universidad con las distintas actividades diseñadas.

El estudio se estructura de la siguiente manera. En el segundo apartado se realiza la revisión de la literatura, en el tercer apartado se muestra la metodología utilizada y en el cuarto apartado se presentan los resultados. En el quinto apartado se presentan la discusión, conclusiones, implicaciones y limitaciones del estudio.

REVISIÓN DE LA LITERATURA

Integración de los ODS en la universidad

El desarrollo sostenible se basa en satisfacer las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de generaciones futuras para satisfacer sus necesidades (Brundtland et al., 1987). La Agenda 2030 incorpora 17 ODS y 169 acciones enfocados hacia aspectos económicos, sociales y medioambientales que necesitan la colaboración de todos los agentes, desde Gobiernos, empresas, sociedad civil y organizaciones, entre las que encontramos a las universidades. Entre los ODS, el cuarto se refiere a la garantía de una educación inclusiva y equitativa de calidad, que promueva oportunidades de aprendizaje permanente para todos y todas. Para dar apoyo a este objetivo desde la Educación Superior, surgió la Iniciativa para la Educación Superior para la Sostenibilidad; se trata de una iniciativa creada desde la colaboración de distintas entidades de las Naciones Unidas y la comunidad de Educación Superior. Entre sus objetivos se encuentran conseguir una visión holística que acerque la sostenibilidad a la investigación y al desarrollo curricular que traten aspectos del mundo real, incluyendo la crisis del cambio climático, el desarrollo sostenible y los ODS de una manera amplia. Sugieren que la Educación Superior debe enfocarse en desarrollar una generación de líderes actuales y del futuro con un pensamiento sostenible, que se refleje en su forma de ser, de pensar y de actuar. Asimismo, realizan un llamamiento a todos los agentes de la Educación Superior (instituciones, profesorado y estudiantes) para avanzar en la integración de los ODS (HESI, 2022).

Esta llamada a la acción ha sido suscrita por numerosas instituciones de Educación Superior a nivel mundial, incluyendo las universidades españolas. En concreto en España, la Conferencia de

Rectores de las Universidades Españolas (CRUE) lleva trabajando la incorporación de la sostenibilidad en las universidades desde el año 2002. Entre las distintas líneas de trabajo está la promoción de la incorporación de la sostenibilidad en el currículum. Según Ramos (2021), se aprecia un aumento del compromiso de la educación superior con los ODS, aunque existe una alta variabilidad entre las universidades en relación a su profundización. Se han creado numerosas redes para la colaboración en el desarrollo de los ODS (Sáez de Cámara, Fernández y Castillo-Eguskitza, 2021).

Diversos estudios han analizado el efecto de la incorporación de los ODS en el currículum universitario. Torroba et al. (2023) llevaron a cabo un estudio en España en relación al comportamiento medioambiental de estudiantes universitarios y sugieren que trabajar los ODS en la universidad puede mejorar su comprensión y actitud que, a su vez, influye en su comportamiento con respecto a estos aspectos.

Todos estos esfuerzos han conseguido un aumento de las iniciativas, proyectos y actividades relacionadas con la sostenibilidad en las universidades. Sin embargo, se han llevado a cabo estudios que confirman que en la mayoría de los casos no se consigue una visión holística de la sostenibilidad en las universidades (Menon y Suresh, 2020; Sáez de Cámara, Fernández y Castillo-Eguskitza, 2021).

El objetivo de la incorporación de los ODS en el currículum es conseguir un comportamiento sostenible del estudiantado, así como una toma de decisiones que garantice dicho comportamiento sostenible. El objetivo está claro, sin embargo, ¿cómo se consigue? Al tratar sobre la incorporación de la sostenibilidad en el currículum, existen distintas corrientes que defienden distintas formas de realizar dicha incorporación. Para decidir cuál es la forma más efectiva para conseguir este objetivo es necesario conocer las causas o antecedentes del comportamiento de las personas. Parece obvio que para conseguir un comportamiento sostenible es necesario conocer en qué consiste la sostenibilidad y los objetivos que se plantean para conseguir una sociedad sostenible. Sin embargo, ¿es suficiente el conocimiento para conseguir un comportamiento sostenible? Numerosos estudios muestran que previo al comportamiento, debemos tener en cuenta, también, la actitud de las personas (Bandura, 2001). En este sentido, numerosos estudios concluyen que el conocimiento tiene una relación directa sobre la actitud y, la actitud sobre el comportamiento, pero no se puede asegurar un comportamiento sostenible únicamente con el conocimiento (Bandura, 2001; Torroba et al., 2023).

La forma o metodología a través de la cual se puede llegar a conseguir que un estudiante se comporte de manera sostenible es un tema muy investigado a lo largo de los últimos años. Así, se plantean la sostenibilización del currículum tanto interna como externamente a través del currículum, el profesorado, el campus y la investigación, entre otros. Parece claro que, en primer lugar, es necesario incorporar conceptos sobre sostenibilidad en el currículum. Pero, en relación al concepto de sostenibilidad, ¿entendemos todos lo mismo cuando hablamos de sostenibilidad? Estudios previos sugieren que se trabajan distintas definiciones de sostenibilidad (Owens y Legere, 2015) o que incluso se trata de un concepto abstracto, ambiguo y complejo (Leal Filho, 2000; Lozano, 2008; Wright y Horst, 2013).

Otros autores (Aras, Kutlu y Hacioglu, 2022; Arroyo, 2017; Larrán y otros, 2015; Hernández-Diaz y otros., 2021) afirman que las universidades se han centrado mayoritariamente en la sostenibilidad en términos de medioambiente, por lo que el desarrollo de este contenido parece ser superior al resto de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Este énfasis en lo ambiental provoca que el estudiantado identifique el término de sostenibilidad únicamente en relación con el entorno natural (Valderrama-Hernández y otros., 2020). Sin embargo, un estudio realizado en el Reino Unido revela que el estudiantado indica que aspectos como la responsabilidad, ética, diversidad cultural e igualdad, bienestar, derechos humanos o la responsabilidad social corporativa tienen mayor presencia que las cuestiones medioambientales en su formación universitaria (Students Organising for Sustainability, 2022).

Las universidades también pueden introducir la sostenibilidad en las actividades diarias de sus estudiantes de manera que éstos sean conscientes de dicha incorporación. Tal como reconocen Estelles-Miguel et al., (2018), es importante que se ofrezca al estudiantado oportunidades para resolver problemas reales con el objetivo de que reflexionen e interioricen los conocimientos adquiridos. Asimismo, las universidades pueden ofrecer oportunidades para que los universitarios participen en esfuerzos a favor de la sostenibilidad, por ejemplo, mediante experiencias de trabajos (Students Organising for Sustainability, 2022).

Por lo tanto, las universidades llevan años incorporando la sostenibilidad en el currículum, bien como contenido teórico, bien como actividades diarias del estudiantado, y, son numerosos los estudios que muestran sus resultados tras llevar a cabo las distintas actividades.

Por último, no podemos olvidar la importancia que tiene el profesorado en la consecución de este objetivo. Es vital la colaboración y compromiso de los mismos, además de poner a su disposición medios y una formación que posibilite llevar a cabo las técnicas y metodologías más efectivas (Guerenabarrena-Cortazar, Olaskoara-Larrauri, y Cilleruelo-Carrasco, 2021).

Aspectos diferenciales del alumnado universitario de administración de empresas sobre los ODS

Las organizaciones empresariales y sus decisiones son una de las vías de actuación para la mejora de la sostenibilidad debido a su influencia global. El alumnado de estudios empresariales va a ser quien lidere el tejido empresarial del futuro, por lo que, se debe poner una atención especial en que se desarrolle la competencia de sostenibilidad de una manera holística.

La literatura sugiere que la formación que recibe el estudiantado en las Facultades de estudios de economía y empresa ha estado muy enfocada a las técnicas sin apenas desarrollar competencias de reflexión y crítica (Diez de Castro, 2020), por lo que los responsables empresariales han seguido perpetuando un modelo de dirección en el que no se han tenido en cuenta aspectos sociales (Fotaki y Prasad, 2015; Rodríguez-Gómez et al., 2022). El estudio de Serrano y Aguilar (2021) realizado en la Universidad de Sevilla, entre estudiantes del grado en Finanzas y Contabilidad y estudiantes del grado en Relaciones Laborales y Recursos Humanos, concluye que los primeros presentan un corte economicista donde la eficacia, la eficiencia y la maximización del beneficio priman ante cualquier toma de decisiones. Escámez y Escàmez (2020) llaman la atención sobre el estudiantado del grado de ADE quienes muestran indiferencia ante temas relativos a los ODS e, incluso, intenciones negativas al respecto, por lo que urgen a desarrollar nuevos planteamientos en las universidades que consigan la transformación social y la búsqueda del bien común. Sin embargo, estudios previos sugieren que la incorporación de aspectos sobre responsabilidad social mejora la sensibilidad del alumnado de estudios empresariales, por lo que cabe esperar que cuando estos estudiantes sean quienes dirijan las empresas, esta formación influirá en sus futuras decisiones (Yoder, Strandholm y VanHemert, 2017).

Finalmente, las diferencias de género en relación a actitudes y comportamientos se han analizado en distintos campos de investigación. En un gran número de investigaciones se concluye que el razonamiento moral de las mujeres, así como su sensibilidad e intención de comportamiento es distinto al de los hombres. Diversas teorías justifican dichas diferencias (Bussey y Bandura, 1999; Markus et al., 1982, Gilligan, 1993) en el sentido de que las mujeres presentan una mayor tendencia hacia el cuidado y una forma distinta de procesar la información, debido, generalmente a la influencia de su entorno. Estudios previos sugieren que existen diferencias de género en la intención de comportamiento de estudiantes universitarios. En concreto, estudios realizados en distintos países concluyen, en su mayoría, que las mujeres presentan una intención más favorable hacia los ODS que los hombres y que éstos últimos están más preocupados por las cuestiones relacionadas con la dimensión económica que las mujeres (Aleixo, Leal y Azeiteiro, 2020; Alonso,

Casani y Rodriguez, 2015; Escámez y Escámez, 2020; Galváo et al., 2019). Sin embargo, algunos estudios no obtienen resultados concluyentes en este sentido (Zamora-Polo et al., 2019).

DATOS Y METODOLOGÍA

Datos

Los datos utilizados en este estudio se han obtenido a partir de una encuesta diseñada por el Equipo del Innovación Docente Ekonomi3 de la Facultad de Economía y Empresa (Sección Gipuzkoa) de la Universidad del País Vasco (UPV/EHU) con el objetivo de recabar información sobre el conocimiento y compromiso del alumnado con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y la sostenibilidad.

La encuesta está dirigida a todo el alumnado matriculado en el curso 2022-2023. La población objetivo está formada por 1061 estudiantes. Para el cálculo del tamaño de la muestra se utilizó la siguiente expresión:

$$n = \frac{Npq}{\frac{(N-1)B^2}{Z^2} + pq}$$

Donde:

n: tamaño de la muestra; N: tamaño de la población; p: proporción muestral (utilizamos p=q=0.5 para garantizar el mayor tamaño de muestra posible); q: 1-p; B: error permisible (5%); Z: Valor de z para un nivel de significado dado (1.96, para un nivel de significación del 95% y 2.47 al 99%). El tamaño de la muestra (n) resultante es 283 para un nivel de significación del 95% y de 388 para un nivel de significación del 99%.

Se recogieron un total de 461 respuestas. Lo que sugiere que el volumen de encuestas completas es suficientemente amplio. El 47.4% de las personas que respondieron eran varones y el 52.6% mujeres. El 35% estaban matriculados en el curso primero, el 27% en segundo, el 14% en tercero y el 24% en cuarto. Para la asignación del curso, se solicitó al alumnado que indicaran el curso más alto en el que tenían al menos una asignatura matriculada.

Diseño, validez y fiabilidad de la encuesta

El primer paso para recoger la información fue realizar una profunda revisión de la literatura relativa al estudio de la sostenibilidad en la enseñanza superior. Algunas de las referencias revisadas incluyen las que analizan los indicadores para medir la sostenibilidad en las universidades (Larran el al., 2014) y la evaluación de la sostenibilidad en la educación superior (Venetoulis, 2001; Heilmayr, 2005; Eagle etal, 2015; Dagiliute et al., 2018; Lambrechts et al., 2018; National Union of Students, 2018; Aleixo y Azeitero, 2020; Bask et al., 2020; Aleixo, et al., 2021). El cuestionario incluye varias preguntas adaptadas de la encuesta del National Union of Students (2018). Esta encuesta se centraba en la percepción del alumnado sobre la sostenibilidad en la educación superior a nivel internacional y se llevó a cabo en varias universidades de diferentes países. Teniendo en cuenta que la sostenibilidad es un término que se utiliza desde distintos enfoques, por lo que puede resultar ambiguo, en este cuestionario nos hemos acercado al concepto a través de los ODS con los que el alumnado puede estar más familiarizado.

En segundo lugar, se procedió a la comprobación de la validez del cuestionario diseñado, que se ejecutó en varias fases. En la primera, se realizó una valoración del cuestionario por parte de un grupo de profesores de Ekonomi3 con amplia experiencia y que no habían participado en el diseño del cuestionario. Este grupo verificó que el contenido del cuestionario era adecuado para el objetivo que se perseguía, que la redacción era, clara y conducente a una respuesta lo más precisa y relevante posible. En la segunda fase, se trasladó un piloto del cuestionario a un grupo

de estudiantes universitarios de diferentes facultades y de diferentes cursos y con quienes se debatieron aspectos relativos al ordenamiento interno del cuestionario, la longitud o la compresión de las cuestiones y se plantearon algunas modificaciones. Finalmente, se valoraron todas las recomendaciones y aportaciones realizadas en las fases previas y se rediseñó la versión final del cuestionario incorporando las mejoras procedentes.

El cuestionario final, contiene 18 preguntas agrupadas en cuatro dimensiones. La primera dimensión recoge información general de la persona encuestada (edad, género, curso e idioma en el que cursa los estudios) (4 ítems). La segunda está dedicada a obtener información sobre el conocimiento y percepción del alumnado sobre el tratamiento de los ODS en su formación académica (universitaria y no universitaria) (4 ítems). La tercera dimensión contiene preguntas sobre las acciones de la UPV/EHU para la formación en materia de desarrollo sostenible (4 ítems) y la cuarta dimensión está dedicada a conocer el compromiso del alumnado con los ODS (6 ítems). El cuestionario se presentó en formato electrónico usando la aplicación *Jotform* y se cumplimentó online usando un soporte informático. El cuestionario se pasó al estudiantado durante los meses de octubre y diciembre de 2022 durante el horario de clase de una clase magistral de una asignatura obligatoria en cada grupo.

Una parte de las preguntas (8 ítems) eran preguntas con escala Likert de 5 puntos. Las preguntas tipo Likert están formadas por afirmaciones cerradas que permiten al estudiantado expresar su grado de acuerdo o desacuerdo con dicha afirmación (Dillman, 2000). Una de las ventajas del uso de escalas Likert de 5 puntos sobre escalas dicotómicas es que tienden a crear una mayor varianza (Netemever et al., 2003). EL resto de ítems incluidos en el cuestionario ofrecían diferentes opciones de respuesta de tipo cualitativo.

El siguiente paso consistió en evaluar la fiabilidad del cuestionario. La fiabilidad se refiere a la confianza que se concede a los datos que se obtienen con el mismo y está relacionada con la coherencia o consistencia interna y la precisión de las medidas recopiladas (Lacave et al., 2015). En nuestro caso la evaluación de la consistencia interna del cuestionario se realizó mediante el cálculo de diferentes estadísticos: alfa de Cronbach (α), lamda-2 de Guttman (λ-2) e índice de Mokken. Los dos primeros se computaron en SPSS 28.0 y el último se calculó utilizando STATA 16.0.

El coeficiente alfa de Cronbach, ampliamente utilizado como prueba de fiabilidad, es una media de las correlaciones entre las variables que forman parte de una escala. Sus valores oscilan entre 0 y 1. Una regla empírica comúnmente aceptada para describir la consistencia interna mediante el alfa de Cronbach es la siguiente: a 0,9: Excelente; 0,7 a < 0.9: Buena; 0,6 a < 0,7: Aceptable; 0,5 a < 0,6: Pobre; a < 0,5: Inaceptable (George y Mallery, 2003; Kline, 2000). Huh, Delorme y Reid (2006) sugiere que el valor debe ser mayor de 0.6. Sin embargo, un elevado número de ítems en la prueba puede inflar artificialmente el valor de alfa y una muestra con un rango estrecho puede disminuirlo, por lo que esta regla general debe utilizarse con precaución (Cortina, 1993).

El coeficiente alfa, no obstante, ha sido cuestionado debido a que tiene supuestos muy estrictos: unidimensionalidad, errores no correlacionados y tau-equivalencia esencial de todos los elementos (Sijtsma y van der Ark, 2015; Trizano-Hermosilla y Alvarado, 2016). Estos supuestos, en la mayoría de los casos, no se cumplen, por lo que el alfa tiende a sobre o subestimar la verdadera fiabilidad. Una alternativa al α de Cronbach es el λ-2 de Guttman. Este último indica qué parte de la varianza se debe a valores verdaderos. Si las personas encuestadas difieren significativamente en sus características, λ-2 será alto y el error será bajo. Finalmente, el método de Mokken es una generalización no paramétrica de la escala de Guttman que se aplica para determinar la dimensionalidad de pruebas o escalas, y permite considerar la confiabilidad, sin depender del alfa de Cronbach. Se considera adecuado a partir de 0.30.

Los resultados que obtenemos en los tres estadísticos sugieren que la fiabilidad del cuestionario es adecuada.

Tabla 1. Fiabilidad del cuestionario

Estadístico	
Alfa de Cronbach	0.851
Lamda-2 de Guttman	0.761
Índice de Mokker	0.360

Metodología

La metodología utilizada es el Análisis de Correspondencias Múltiples (ACM) completado con un Análisis Clúster. El ACM es un tipo de Análisis Factorial que está orientado a la descripción y análisis de bases de datos en las que los individuos están definidos por variables cualitativas. Está particularmente bien adaptada para estudiar encuestas con respuestas múltiples. Adicionalmente, basándonos en los resultados de ACM, hemos ejecutado un Análisis Clúster, con el objetivo de encontrar grupos de individuos o patrones con características homogéneas. Para el ACM hemos seleccionado un conjunto de variables activas atendiendo a los objetivos del estudio y a la información disponible. Concretamente, las variables activas tratan de capturar los conocimientos, participación y compromiso del estudiantado. La Tabla 2 recoge las preguntas que han servido para definir las variables activas, así como sus categorías.

RESULTADOS

Análisis descriptivo de la muestra

El 58,6% del alumnado está familiarizado con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), y de ellos, el 86,6% ha adquirido este conocimiento en la Universidad. Esto implica que un 50,7% de la muestra ha tratado con aspectos relacionados con la sostenibilidad en nuestra Universidad, seguido a cierta distancia de los adquiridos en centros formativos previos (27.1%) y en otros entornos (20%). En el estudio llevado a cabo por la National Union Students (2018) a nivel internacional, la proporción de estudiantes que adquirieron conocimientos sobre ODS era del 36%, lo que sugiere la relevancia de la universidad como transmisora de este tipo de conocimiento.

El 32% del alumnado responde que no han tratado los ODS en el curso previo mientras que el 9.1% considera que se han tratado de manera profunda. Estos porcentajes son notablemente diferentes en el estudio de National Union Students (2018) con valores de 25% y 23%, respectivamente. Destaca principalmente la diferencia con respecto a la profundidad con la que se abordan las cuestiones sostenibles entre nuestros estudiantes.

El 64% aceptaría un salario inferior a la media en un 5% para trabajar en una empresa comprometida con la sostenibilidad y un 42.8% lo haría incluso si la caída de la retribución fuera del 15%. Estos porcentajes son del 77% y del 53%, respectivamente en la encuesta realizada por National Union Students (2018).

Finalmente, tan solo el 11% participa en actividades relacionadas con los ODS organizadas por la UPV/EHU mientras que el 64.6% declaran que, sí participarían en determinadas acciones tales como cursos/talleres gratuitos sobre desarrollo sostenible o voluntariados.

Tabla 2. Variables activas

Variables	Categorías	Proporciones
Sé de qué tratan los ODS porque los he aprendido en la UPV/EHU	0 No 1 Si	49.3 50.7
Sé de qué tratan los ODS porque los he aprendido en estudios previos a la universidad	0 No 1 Si	72.9 27.1

Sé de qué tratan los ODS porque los he aprendido en otros ámbitos no educativos	0 No 1 Si	80.0 20.0
¿En qué medida se han tratado los ODS en el curso inmediatamente anterior al que estás cursando?	1 No se han tratado 2 Se han tratado ligeramente 3 Se han tratado con poca profundidad 4 Se han tratado profundamente	32.0 43.5 15.4 9.1
¿Participarías en algunas de las acciones relacionadas con los ODS organizadas por la UPV/EH si fueran voluntarias?	0 No 1 Si	35.4 64.6
¿Participas en las actividades relacionadas con los ODS organizados por la UPV/EHU?	0 No 1 Si	88.7 11.3
¿Cuál sería tu decisión a la hora de aceptar un empleo que comprometiese el 5% de tus ingresos?	1 Aceptar un salario un 5% inferior a la media para trabajar en una empresa con un buen historial social y medioambiental 2 Aceptar un salario un 5% superior a la media para trabajar en una empresa con un mal historial social y medioambiental	64.1 35.9
¿Cuál sería tu decisión a la hora de aceptar un empleo que comprometiese el 15% de tus ingresos?	1 Aceptar un salario un 15% inferior a la media para trabajar en una empresa con un buen historial social y medioambiental 2 Aceptar un salario un 15% superior a la media para trabajar en una empresa con un mal historial social y medioambiental	42.8 57.2

Junto a las variables activas, hemos incluido un conjunto de variables ilustrativas, que sirven para complementar la información proporcionada por las variables activas. Las variables seleccionadas se refieren a las características personales (género, curso, idioma) y a las percepciones del alumnado sobre cuestiones diversas. La Tabla 3 recoge las variables ilustrativas y sus categorías.

Tabla 3. Variables ilustrativas

Variables	**Categorías**	**Proporciones**
Género	Hombre Mujer	47.4 52.6
Curso	Primero Segundo Tercero Cuarto	35.7 26.9 13.5 23.9
Idioma	Español Euskera	38.9 61.1
Variables: Escala Likert de 5 puntos		**Media**
Los ODS es algo que todas las universidades/colegios deberían incorporar y promover activamente		3.7
Los ODS es algo que todas las asignaturas deberían incorporar y promover activamente		3.4
Los ODS es algo sobre lo que me gustaría aprender más		3.4
Mi institución toma medidas para limitar su impacto negativo en el medio ambiente y la sociedad.		3.2
Mi institución ofrece oportunidades para que el estudiantado participe en acciones para limitar su impacto negativo en el medio ambiente y la sociedad		3.2
Mis estudios me permiten aprender a hacer cambios en mi estilo de vida para ayudar al medio ambiente		3.1
El cambio climático me afectará negativamente a mí y a mi estilo de vida		3.9

Me preocupan los efectos del cambio climático		3.9
Los gobiernos de todo el mundo deberían hacer lo que sea necesario para hacer frente al cambio climático		4.1
Votaría a un Gobierno que aumentara las medidas para hacer frente al cambio climático		3.7
La pobreza y la desigualdad social me afectará negativamente a mí y a mi estilo de vida		3.9
Me preocupan los efectos de la pobreza y la desigualdad social		3.6
Los gobiernos de todo el mundo deberían hacer lo que sea necesario para hacer frente a la pobreza y la desigualdad social		4.1
Votaría a un Gobierno que aumentara las medidas para hacer frente a la pobreza y la desigualdad social		3.8

Se observa que el estudiantado considera relevante que los ODS se aborden a lo largo de su formación académica (3.7) y en general les gustaría saber más sobre los ODS (3.4). No obstante, las valoraciones más bajas están asociadas a la actitud de la institución hacia el medio ambiente y la sociedad (3.2) y hacia la formación en éste campo (3.1). El alumnado declara una orientación similar en relación a cuestiones climáticas y relacionadas con la pobreza y la desigualdad, si bien parece mostrar mayor preocupación, como media, por los aspectos derivados del cambio climático. Esta mayor atención al cambio climático es posible que se deba a la mayor formación e información que se recibe sobre esta cuestión. De hecho, esta dimensión ha recibido una mayor cobertura mediática en los últimos años y se presenta como un problema que requiere una solución urgente. En el caso del alumnado de administración de empresas se puede esperar que identifique en mayor medida el cambio climático y relacione su impacto con la actividad empresarial.

Para comprobar la conveniencia de aplicar el ACM, se ha evaluado la significatividad del modelo factorial. Para ello, hemos calculado la prueba de esfericidad de Bartlett y el índice de Kaiser-Meyer-Olkin (Tabla 4). La prueba de Bartlett evalúa la correlación entre las variables objeto de estudio. El valor obtenido (388.8; Sig. 0,000) muestra que podemos rechazar la hipótesis de no correlación entre las variables y afirmar que hay al menos un factor común que motiva la aplicación del análisis factorial. El índice de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) es una medida de adecuación muestral de las variables. El valor de esta medida (0,582) excede el valor mínimo sugerido para aplicar el análisis factorial.

Tabla 4. Significación del modelo factorial

Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin	0.582
Prueba de esfericidad de Bartlett	388.8 (sig. 0.000)

Patrones de comportamiento del alumnado en relación a la sostenibilidad

Resultados del ACM

Para mostrar los resultados del ACM, partimos de la presentación de los dos primeros valores propios (Tabla 5). El primer factor explica el 19.6% de la varianza y el segundo eje el 14.2. Los dos primeros ejes (factores) conjuntamente explican el 33.8% de la varianza total, lo que puede considerarse como un resultado muy satisfactorio en este tipo de análisis.

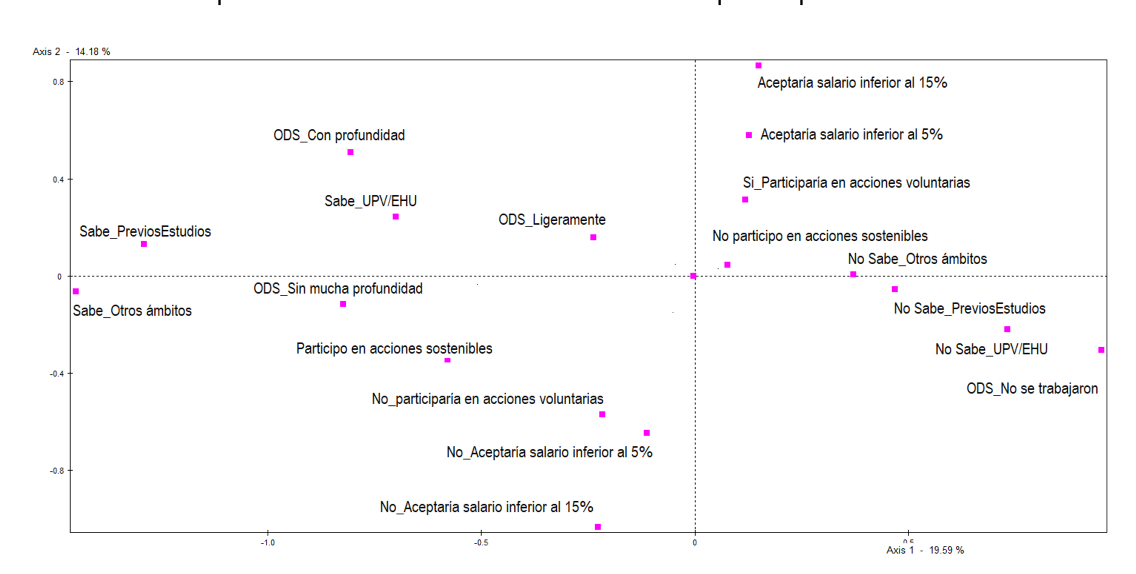
Tabla 5. Valores propios (Eigenvalues)

Número	Valor Propio	Porcentaje	P. Acumulado
1. Conocimiento	0.2545	19.59	19.59
2. Compromiso	0.1842	14.18	33.77

Las variables que contribuyen a la formación de los dos primeros ejes aparecen proyectadas en el Gráfico 1. Las variables relativas a cómo han adquirido los conocimientos sobre los ODS son los que mayor contribución tienen a la formación del primer factor. La profundidad con la que se abordó el estudio de la sostenibilidad en el curso previo aparece ordenada en este primer factor de mayor a menor profundidad (izquierda a derecha). Asimismo, aparecen proyectadas las fuentes de conocimiento sobre sostenibilidad, destacando, de izquierda a derecha, la UPV/EHU, los centros formativos previos a la educación superior, y finalmente, otras fuentes no académicas.

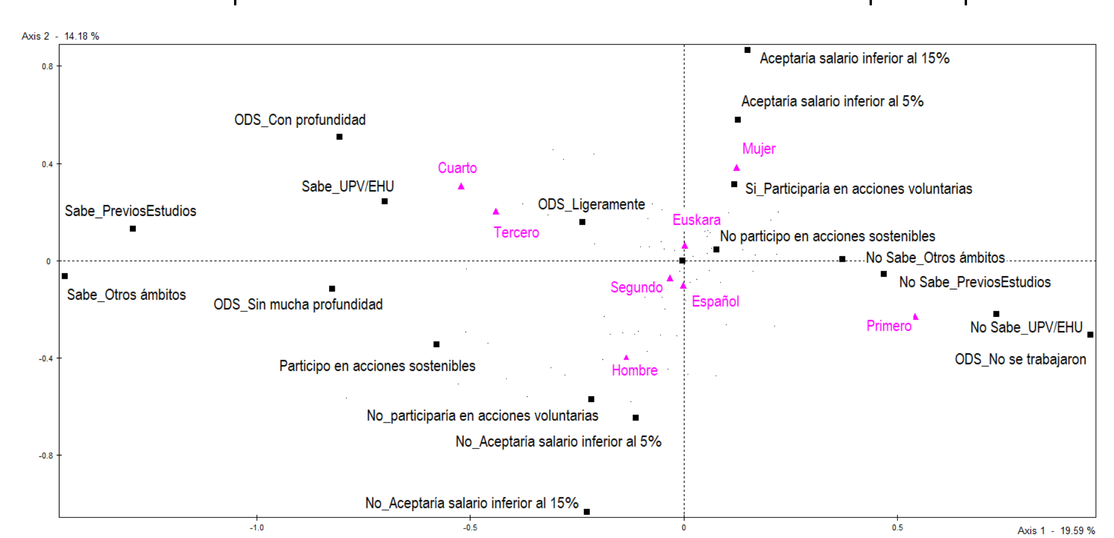
El segundo eje está formado principalmente por variables relativas a la participación y compromiso del alumnado con la sostenibilidad. En el semiplano superior aparecen proyectadas las modalidades de las variables que guardan relación con la aceptación de un empleo en empresas comprometidas con la sostenibilidad pese a que la retribución económica fuera menor que en otras empresas sin ese perfil. También aparecen en dicho semiplano la modalidad positiva de la variable relativa a la voluntad de participar en acciones dirigidas a promover los ODS.

Gráfico 1. Representación de las variables activas en el primer plano factorial



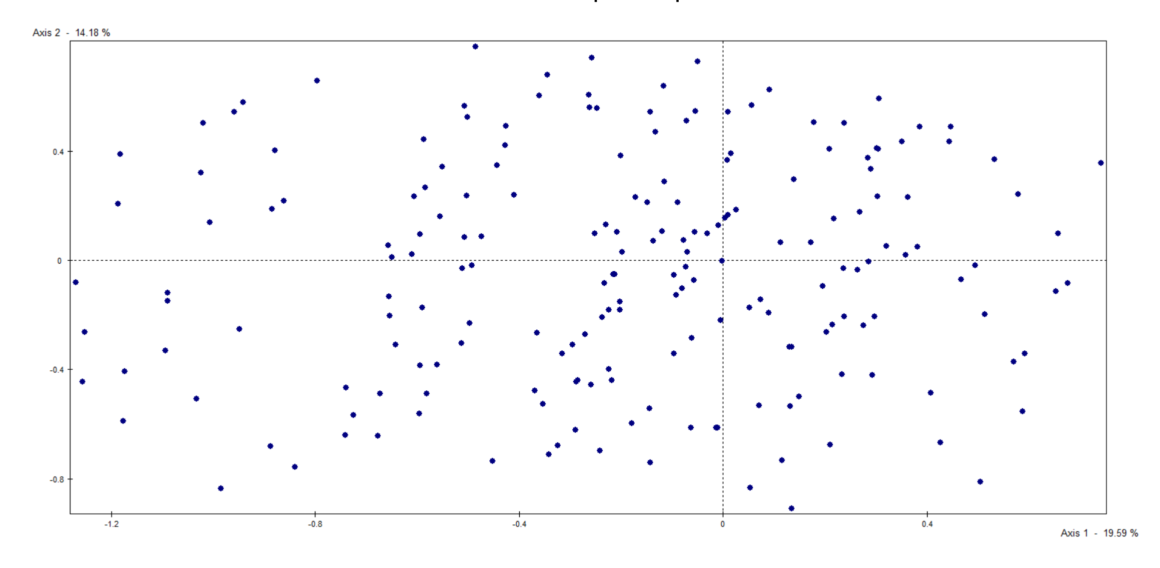
En el Gráfico 2 se proyectan conjuntamente las variables activas y una selección de variables ilustrativas, por motivos de claridad. El curso académico aparece ordenado de mayor a menor, de izquierda a derecha, lo que sugiere una relación positiva con los conocimientos adquiridos en años anteriores. La modalidad mujer está proyectada en el semiplano superior mientras que la modalidad hombre aparece en el semiplano inferior, indicando una conexión con las variables relativas a la participación y compromiso del estudiantado con la sostenibilidad. La variable idioma está muy próxima al origen lo que significa que no hay diferencias significativas en el alumnado matriculado en Castellano y Euskera.

Gráfico 2. Representación de las variables ilustrativas en el primer plano factorial



Con base en esta disposición de las variables en el Gráfico 3 se proyecta la distribución en el primer plano factorial del alumnado que han respondido a la encuesta. Los participantes se distribuyen en los cuatro cuadrantes del plano factorial, lo que sugiere que existe elevada heterogeneidad en la muestra. La presencia de individuos en los cuatro cuadrantes contribuye a validar la robustez de los resultados del ACM ya que sugiere que se están capturando los diferentes patrones y relaciones presentes en los datos.

Gráfico 3. Distribución de los individuos en el primer plano factorial

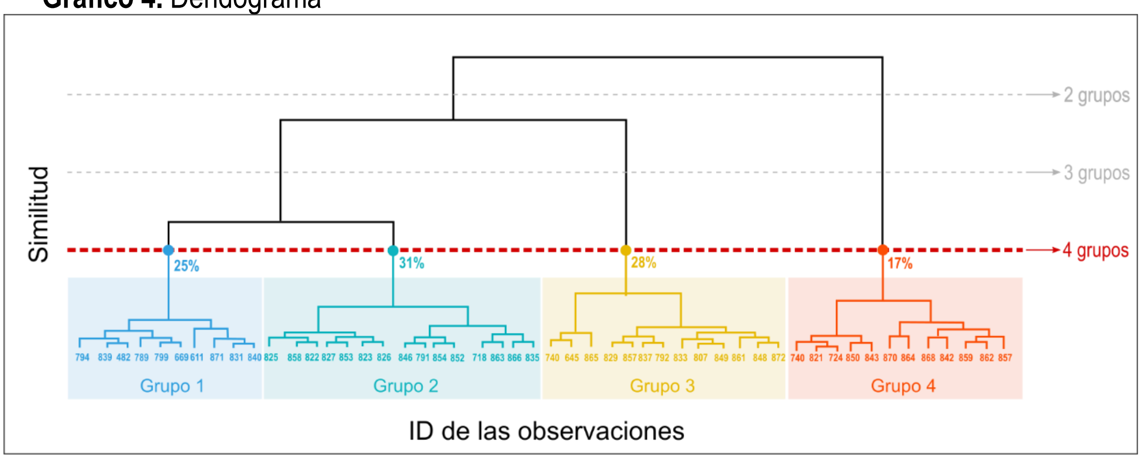


Resultados del Análisis Clúster

A partir de los resultados del ACM y teniendo en cuenta los dos primeros factores extraídos, hemos realizado un análisis clúster. Para ello, hemos implementado un análisis clúster jerárquico utilizando el método de agregación de Ward, aconsejado para pequeñas muestras de menos de 1000 casos. El software empleado es SPAD 8.0. Este método minimiza la varianza dentro de los clústeres cuando se fusionan, lo que tiende a formar clústeres más homogéneos. Hemos obtenido una clasificación del alumnado en cuatro grupos o clases. Este análisis garantiza que los grupos obtenidos son heterogéneos entre sí y homogéneos internamente en relación con los

conocimientos, percepción y compromiso del estudiantado con la sostenibilidad. Esto significa que, las personas que pertenecen a un grupo tienen características estadísticamente distintas (con una significación del 1%) de las del resto de los grupos. El alumnado dentro de un mismo grupo comparte la mayoría de los rasgos que caracterizan a dicho grupo, aunque no necesariamente todas. El Gráfico 4 presenta el dendograma, que representa gráficamente la jerarquía de particiones y tiene como objetivo sugerir el número de grupos que existen en la muestra. Se puede apreciar que los dos primeros grupos de la izquierda son los más parecidos entre sí, y éstos a su vez, guardan relativa mayor distancia con el tercero, y, por último, los tres primeros clústeres quedan aún más distanciados con respecto al cuarto.


Gráfico 4. Dendograma



El **grupo 1** (*bajo conocimiento-alto compromiso*) contiene al 23.4% del alumnado. El 90% (frente al 45% en el conjunto de la muestra) del alumnado de este grupo declara no haber adquirido conocimientos sobre los ODS en ninguno de los ámbitos sugeridos (UPV/EHU, centros formativos previos, otros ámbitos no formativos) y el 68% ((frente al 32% que representa la media) considera que no han trabajado cuestiones relativas a la sostenibilidad en el curso anterior. El 58% de las personas de este grupo (frente al 35% del total del alumnado de la muestra) están matriculados en primer curso. El 96% no participa en acciones voluntarias relativas a los ODS, pero el 85% (frente al 64% en el conjunto de la muestra) sí estarían dispuestos a participar en determinadas acciones si las organizara la UPV/EHU. El 72% de las personas de este grupo son mujeres (en la muestra representan el 52.6%). Presentan una preocupación y concienciación sobre el cambio climático y la pobreza y la desigualdad superior al conjunto de la media. El 92% (frente al 64%) y el 72% (frente al 43%) del alumnado dentro de este grupo declaran que estarían dispuestos percibir un salario inferior en un 5% y 15%, respectivamente, para trabajar en una empresa comprometida con la sostenibilidad.

En definitiva, este grupo concentra a estudiantes, mayoritariamente mujeres, con conocimientos limitados sobre los ODS, pero con alta concienciación sobre los problemas medioambientales y sociales. Además, pese a que no participan actualmente en acciones relativas a los ODS, estarían dispuestos a hacerlo, y muestran preferencia por trabajar en empresas comprometidas con la sostenibilidad incluso si el salario fuera inferior a otras empresas. Este conjunto de estudiantes es susceptible de mejorar sus conocimientos sobre sostenibilidad a lo largo de su formación universitaria.

El **grupo 2** (*Alto conocimiento-alto compromiso*) agrupa el 30.4% del alumnado. El rasgo más destacado de este grupo es que el 96% (frente al 64%) y el 64% (frente al 43%) de las personas dentro de este grupo estaría dispuesto a aceptar un salario un 5% y 15% inferior a la media para trabajar en una empresa con un buen historial social y medioambiental, respectivamente.

El 91.7% de las personas de este grupo (frente al 64% para el conjunto) han adquirido sus conocimientos sobre los ODS en la UPV/EHU. El 62% considera que éstos se trataron de forma somera en el curso previo (frente al 43% en el conjunto de la muestra) mientras que el 15% considera que se hizo con profundidad (9% en el conjunto de la muestra). Además, entienden que las cuestiones medioambientales deberían ser abordadas en todas las Universidades y centros formativos y que todas las asignaturas deberían incorporar y promover activamente. El 67% son mujeres. El 35% y el 21% de las personas de este grupo están matriculados en cuarto y en tercer curso, respectivamente. Para el conjunto de la muestra estos porcentajes son del 24% y 13%, respectivamente. El 80.7% (frente al 64% que corresponde a la media de la muestra) estaría dispuesto a participar en acciones voluntarias de carácter social o medioambiental organizadas por la UPV/EHU. Además, las personas de este grupo muestran sensibilidad por las cuestiones relativas a la pobreza y la desigualdad superior a la media del alumnado.

En resumen, este grupo se caracteriza por aglutinar estudiantes con un compromiso elevado con la sostenibilidad ya que declaran estar dispuestos a sacrificar ingresos en favor de promover actividades económicas compatibles con la sostenibilidad. Además, tienen conocimientos sobre los ODS y otorgan relevancia a la formación sobre ésta dimensión en todas las asignaturas impartidas en los centros educativos. Son mayoritariamente mujeres en los últimos cursos de su formación universitaria. Declaran tener cierta concienciación sobre la pobreza y la desigualdad. Considerando que el proyecto Ekonomi3 persigue la incorporación de la dimensión sostenible a lo largo del grado, las características del alumnado de este grupo sugieren que el proyecto está siendo efectivo en su cometido.

El **grupo 3** (*Bajo conocimiento-bajo compromiso*) contiene al 30% de los/as estudiantes. Este grupo destaca por un bajo porcentaje de alumnos que aceptarían un salario inferior en un 5% y 15% a la media para trabajar en una empresa con un buen historial social y medioambiental. El 22% y el 8% respectivamente declaran esta opción, mientras que en el conjunto de estudiantes estos porcentajes son del 64% y 43%, respectivamente.

El 70% de las personas de este grupo son hombres (frente al 47%) y están matriculados en primero (48% en este grupo frente al 35% en el conjunto de la muestra). Son estudiantes que no tienen conocimientos sobre los ODS y que consideran que no se incluyeron las cuestiones relativas ellos en el curso previo (44% del alumnado de este grupo así lo considera frente al 32% que representa la media para el conjunto de datos). El 59% del estudiantado de este grupo no participarían en actividades sostenibles organizadas por la UPV/EHU (frente al 32%, que es la media de la muestra).

Muestran una cierta preocupación por las cuestiones medioambientales y las relativas a la distribución de la renta, en el sentido que creen que este problema moderadamente les afecta, les preocupa y que lo tendrían en cuenta a la hora de emitir su voto a un gobierno.

Por tanto, en este grupo se congregan estudiantes con bajos conocimientos sobre los ODS, baja intención de participar en actividades alineadas con la sostenibilidad y bajo compromiso individual por contribuir a actividades económicas más sostenibles. Las características de las personas de este grupo sugieren la necesidad de seguir avanzando en el diseño e implementación de estrategias orientadas a ampliar los conocimientos y la sensibilización sobre la sostenibilidad.

El **grupo 4** (*alto conocimiento-poco compromiso*) agrupa el 16,2% del alumnado El rasgo más destacado de las personas que se concentran en este grupo tienen conocimientos sobre los ODS obtenidos en los diferentes ámbitos sugeridos, esto es, estudios previos, UPV/EHU y otros entornos. El 88%, 70% y 85% (frente al 23%, 17% y 46% que corresponden a la media de la muestra) declara haber recibido formación y/o tratado temas relativos a dichos objetivos. Además, consideran que en el curso anterior se trataron los ODS, pero sin mucha profundidad. Llama la atención que el 22% (frente al 12% para el conjunto de la muestra) de las personas de este grupo declara que no quieren saber más sobre los ODS. Otra característica significativa de este grupo es que el 41% (frente al 64%) y el 26% (frente al 43%) de las personas dentro de este grupo estaría

dispuesto a aceptar un salario un 5% y 15% inferior a la media para trabajar en una empresa con un buen historial social y medioambiental, respectivamente.

El 21% del estudiantado participa en actividades que tienen que ver con aspectos medioambientales y/o sociales (frente al 11% de la media de la muestra), pese a que el 53% no participaría en acciones voluntarias organizadas por la UPV/EHU (35% es la media para el conjunto de estudiantes). El 64% de las personas de este grupo son hombres y el 39% están matriculados en el último curso. Los miembros de este grupo no muestran preocupación por temas medioambientales ni sociales relacionados con la pobreza y la desigualdad.

De manera sintética, este grupo acoge a estudiantes con conocimientos sobre los ODS, poca sensibilización sobre las cuestiones medioambientales y sociales y con poca disposición a trabajar en empresas con perfil sostenible si eso conlleva una reducción en su retribución. Al igual que en el grupo anterior, observamos cierta falta de compromiso con los principios sostenibles en el alumnado. Es posible, que todavía persista en nuestra titulación una visión tradicional de enseñanza centrada fundamentalmente en aspectos económicos. Este extremo explicaría, al menos parcialmente, la falta de sensibilidad y compromiso con el resto de dimensiones del desarrollo sostenible. Si así fuera, tenemos ante nosotros un importante reto como docentes para acercar los ODS a nuestros estudiantes.

CONCLUSIÓN Y DISCUSIÓN

Este trabajo analiza el nivel de conocimiento y el compromiso del alumnado de GADE de la Facultad de Economía y Empresa (Sección Gipuzkoa) de la Universidad del País Vasco (UPV/EHU) con los ODS utilizando el Análisis en Correspondencias Múltiples y el Análisis Clúster. Este análisis permite identificar diferentes patrones o perfiles de comportamiento del alumnado en relación a la sostenibilidad. Consideramos que es de especial relevancia desarrollar la competencia de sostenibilidad entre las personas matriculadas en estudios empresariales habida cuenta del perfil más economicista que parece predominar en ellos y porque son quienes tomarán las decisiones empresariales en un futuro. En este estudio nos hemos acercado al concepto de la sostenibilidad a través de los ODS para evitar posibles ambigüedades en la interpretación del término.

Los resultados identifican la coexistencia de cuatro patrones diferentes en relación con el conocimiento, percepción y compromiso respecto a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y la sostenibilidad en el conjunto de estudiantes. Más concretamente, encontramos un primer grupo que agrupa al 23.4% del alumnado y se caracteriza un bajo conocimiento y alto compromiso con los ODS; un segundo grupo que congrega al 30.4% del estudiantado y que manifiesta tener un elevado conocimiento y compromiso con la sostenibilidad; un tercer grupo que aglutina al 30% de las personas participantes y que muestran un bajo conocimiento y compromiso con los ODS; y, finalmente, un cuarto grupo que acoge al 16.2% del alumnado y que revela alto conocimiento pero poco compromiso con la sostenibilidad. Este escenario sugiere la necesidad de continuar avanzando en la incorporación de la dimensión sostenible en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Los resultados del estudio revelan que alrededor de la mitad de la muestra ha obtenido información sobre los ODS en la universidad. Además, algo más del 50% de la muestra estaría dispuesta a recibir un salario inferior a la media para trabajar en una empresa con un buen historial social y medioambiental. Estos datos nos llevan a ver con optimismo el futuro. Entre el estudiantado que tiene un elevado conocimiento sobre ODS y un elevado nivel de compromiso, la mayoría son de cursos superiores. Este hecho nos lleva a la conclusión de que se está consiguiendo el desarrollo de la competencia de sostenibilidad en la universidad. Animamos a los agentes implicados a seguir en esta línea.

Por otro lado, el bajo nivel de participación del estudiantado en las actividades organizadas por la universidad en relación a la sostenibilidad, teniendo en cuenta que la Universidad del País Vasco se implicó en el desarrollo de la sostenibilidad hace años, nos lleva a cuestionarnos una falta de alineación entre la Dirección Universitaria que son quienes firman y se comprometen en el plano institucional y el resto de agentes universitarios, que son quienes, al fin y al cabo, deben llevar a cabo la incorporación de la sostenibilidad que debe tener efecto en el estudiantado. Este resultado nos lleva a recomendar una reflexión por parte de quienes organizan este tipo de actividades de cara a plantear nuevas estrategias de comunicación que sean más efectivas.

El profesorado es una parte básica en la incorporación de los ODS en el currículum. El éxito de dicha incorporación reside en el compromiso de los profesores. Si no se trabaja este compromiso, el desinterés del profesorado les puede llevar a simular o ser políticamente correctos con respecto a la incorporación de este tema en sus asignaturas.

Las mujeres muestran mayor sensibilidad que los hombres en relación al desarrollo sostenible. La importancia de este resultado es muy importante teniendo en cuenta que la presencia de mujeres en puestos directivos de empresas es cada vez mayor. En un futuro, las decisiones que tomen pueden ser más sostenibles que las que se toman hoy en día de la mano de una mayoría de hombres en puestos directivos.

Las implicaciones de este trabajo son diversas. En primer lugar, el número de asignaturas que han incorporado la dimensión sostenible en la Facultad de Economía y Empresa ha ido aumentando en los últimos años, pese a este dato positivo, consideramos que el impacto de esta evolución está siendo limitado ya que un porcentaje elevado de estudiantes considera que no tiene conocimientos sobre los ODS. Este escenario reclama un mayor esfuerzo por parte de los órganos universitarios y de los equipos docentes orientado a adaptar las competencias transversales, las guías docentes, los materiales y los procesos de enseñanza-aprendizaje. En segundo lugar, resulta preocupante el bajo porcentaje de estudiantes que considera que los ODS se trabajan con profundidad en sus estudios universitarios. Este dato sugiere la necesidad de dirigir la atención hacia los equipos docentes e identificar los motivos de la falta de profundidad en el tratamiento de los ODS. Es posible que sea conveniente definir estrategias específicas para mejorar la formación y la sensibilización del profesorado en relación con la sostenibilidad. En tercer lugar, los resultados ponen de manifiesto la necesidad de que las universidades refuercen su papel en la promoción de los ODS, tanto para el alumnado como para el profesorado. Convendría avanzar en el diseño de protocolos y metodologías sistematizadas que guíen la incorporación de la dimensión sostenible en las diferentes asignaturas y cursos.

El estudio presenta varias limitaciones. Por un lado, la encuesta está dirigida al alumnado de los cuatro cursos de la titulación en un determinado momento, esto es, utilizamos datos de sección cruzada. Sería interesante disponer de datos de panel para analizar de forma más robusta los conocimientos y el compromiso del estudiantado con los ODS. Asimismo, y debido a que la muestra representa predominantemente a estudiantes futuros demandantes de empleo, la disposición a aceptar salarios más bajos podría estar influenciada por su situación laboral. Sería de gran interés realizar investigaciones futuras que incluyan una muestra más diversa, que abarque tanto a personas empleadas como a personas en búsqueda de empleo, para evaluar con mayor precisión el impacto de la adhesión a los ODS en las expectativas salariales y la percepción de la sostenibilidad en el mercado laboral.

Por otro lado, el estudio se centra únicamente en el estudiantado, sin prestar atención a los conocimientos y actitud de los docentes en relación con la sostenibilidad. Sería conveniente analizar la formación y vías de acceso al conocimiento que tiene el profesorado para hacer un diagnóstico más preciso de la sostenibilidad en la comunidad universitaria.

REFERENCIAS

Aleixo, A.M. & Azeitero, U. (2020). Are the sustainable development- goals being implemented in the Portuguese higher education formative offer? *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 21(2), 336-352. http://doi.org/10.1108/IJSHE-04-2014-0054

Aleixo, A.M., Leal, S. & Azeitero, U.M. (2021). Higher education students´ perceptions of sustainable development in Portugal. *Journal of Cleaner Production*, 327. http://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.129429

Alonso-Almeida, M. D. M., Fernández de Navarrete, F. C., & Rodriguez-Pomeda, J. (2015). Corporate social responsibility perception in business students as future managers: a multifactorial analysis. Business Ethics: A European Review, 24(1), 1-17. https://doi.org/10.1111/beer.12060

Aras, G., Kutlu Furtuna, O. & Hacioglu Kazak, E. (2022), The nexus between stakeholders' materiality and sustainable development goals: evidence from higher education institutions, *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 23(1), 114-134. https://doi.org/10.1108/IJSHE-11-2020-0439

Arroyo, P. (2017). A new taxonomy for examining the multi-role of campus sustainability assessments in organizational change. *Journal of Cleaner Production*, *140*, 1763-1774. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.08.100

Bandura, A. (2001). Social cognitive theory: An agentic perspective. *Annual Review of Psychology*, 52(1), 1-26. https://doi.org/10.1111/1467-839X.00024

Bask, A., Halme, M., Kallio, M. & Kuula, M. (2020). Business students´value priorities and attitudes towards sustainable development. *Journal of Cleaner Prodution*, 264. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.121711

Brundtland, G.H., Khalid, M., Agnelli, S., Al-Athel, S.A., Chidzero, B.J.N.Y., Fadika, L.M. & Singh, N. (1987). *Our Common Future Report of the World Commission on Environment and Development*. Geneva, UN-Dokument A/42/427

Bussey, K. & Bandura, A. (1999). Social cognitive theory of gender development and differentiation. *Psychological Review*, 106(4), 676. https://doi.org/10.1037/0033-295X.106.4.676

Cortina, J. M. (1993). What is coefficient alpha? An examination of theory and applications. *Journal of applied psychology*, *78*(1), 98. https://doi.org/10.1037/0021-9010.78.1.98

Dagiliute, R. Liobikiene, G. & Minelgaite, A. (2018). Sustainability at universities: Students' perceptions from Green and Non-Green universities. *Journal of Cleaner Production*, 181, 473-482. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.01.213

Diez de Castro, E. (2020). Higher education in management and its legitimacy. Journal of Management and Business Education, 3(3), 181-192. https://doi.org/10.35564/jmbe.2020.0019

Dillman, D.A. (2000). *Mail and internet surveys: the tailored design method*, Second Ed. John Wiley & Sons, Inc, New York

Eagle, L., Low, D., Case, P. & Vandommele, L. (2015). Attitudes of undergraduate business students toward sustainability issues. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 16, 5, 650-668. https://doi.org/10.1108/IJSHE-04-2014-0054

Escámez Marsilla, J.I. & Escámez Sánchez, J. (2020). Las intenciones de comportamiento del estudiantado universitario hacia la gestión de la sostenibilidad. *Edetania*, (57), 17-37. https://doi.org/10.46583/edetania_2020.57.453

Estelles Miguel, S., Peris-Ortiz, M., Albarracín Guillem, J.M. & Palmer Gato, M.E. (2018). Nuevas formas de enseñanza y aprendizaje en dirección de producción y operaciones. *Journal of Management and Business Education (JMBE)*, 1(1), 69-79. https://doi.org/10.35564/jmbe.2018.0006

Fotaki, M. & Prasad, A. (2015). Questioning neoliberal capitalism and economic inequality in business schools. *Academy of Management Learning & Education*, 14(4), 556-575. https://doi.org/10.5465/amle.2014.0182
Galvão, A., Mendes, L., Marques, C. & Mascarenhas, C. (2019). Factors influencing students' corporate social responsibility orientation in higher education. *Journal of Cleaner Production*, 215, 290-304. https://doi.org/ 10.1016/j.jclepro.2019.01.059
George, D. & Mallery, P. (2003). *SPSS for Windows step by step: a simple guide and reference. 11.0 update*, Fourth Ed. Allyn & Bacon, Boston.
Gilligan, C. (1993). *In a different voice: Psychological theory and women's development*. Harvard University Press
Guerenabarrena-Cortazar, L., Olaskoaga-Larrauri, J. & Cilleruelo-Carrasco, E. (2021). Integration of sustainability in engineering and architectural studies in Spanish universities. *Sustainability*, 13(14), 8044. https://doi.org/10.3390/su13148044
Heilmayr, R. (2005). *Sustainability reporting at higher education institutions*. http://www.roberts.cmc.edu/PSI/eep/2006_RHeilmayrthesis.pdf
Hernández-Diaz, P. M., Polanco, J.A., Escobar-Sierra, M. & Leal Filho, W. (2021). Holistic integration of sustainability at universities: Evidences from Colombia. *Journal of Cleaner Production*, 305, 127-145. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.127145
Higher Education Sustainability Initiative (2022). HESI+10 Communique-transforming, integrating, and advancing the 2030 Agenda for Sustainable Development and building back better from the COVID-19 pandemic. https://sdgs.un.org/sites/default/files/2022-07/HESI%20Plus%2010%20-%20Communique%20final.pdf (17 de abril de 2023)
Huh J, Delorme D.E. & Reid L.N. (2006). Perceived third-person effects and consumer attitudes on preventing and banning DTC advertising, *Journal of Consumer Affairs*, 40(1), 90-116. https://doi.org/10.1111/j.1745-6606.2006.00047.x
Kline, P. (2000). *The Handbook of Psychological Testing*, Second Ed. Routledge, London
Lacave, C., Molina, A.I, Fernandez, M. & Redondo, M.A. (2015). Análisis de la fiabilidad y validad de un cuestionario docente. *Actas de las XXI Jornadas de la Enseñanza Universitaria de la Informática*. Universitat Oberta La Salle ed. Andorra la Vella: Universitat Oberta La Salle, 2015. http://hdl.handle.net/2117/76844
Lambrechts, W., Ghijsen, P.W.Th., Jacques, A., Walravens, H., Liedekerke, L.V. & Van Petegem, P. (2018). Sustainability segmentation of business students: toward self-regulated development of critical and interpretational competences in a post-truth era. *Journal of Cleaner Productions*, 202, 561-570. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.07.303
Larrán, M., De la Cuesta, M., Fernández, A., Muñoz, M.J., López, A., Moneva, J.M., Rodríguez, J.M., Martín, E., Calzado, Y., Herrera, J., Andrades, F.J. & Garde, R. (2014). Análisis del nivel de implantación de políticas de responsabilidad social en las universidades españolas. *Conference of Spanish Public Social Councils*, Madrid, Spain
Larrán, M., Herrera, J., Calzado, M.Y. & Andrades, F.J. (2015). An approach to the implementation of sustainability practices in Spanish universities. *Journal of Cleaner Production*, 106, 34-44. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2014.07.035
Leal Filho, W. (2000). Dealing with misconceptions on the concept of sustainability. *International Journal of Sustainability in Higher Education,* 1, 9-19. https://doi.org/10.1108/1467630010307066
Lozano, R. (2008). Envisioning sustainability three-dimensionally. *Journal of Cleaner Production*, 16, 1838–1846. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2008.02.008
Markus, H., Crane, M., Bernstein, S. & Siladi, M. (1982). Self-schemas and gender. *Journal of Personality and Social Psychology*, 42(1), 38. https://doi.org/10.1037/0022-3514.42.1.38
Menon, S. & Suresh, M. (2020) Synergizing education, research, campus operations and community engagement towards sustainability in higher education: A literature review.

International Journal of Sustainability in Higher Education, 21, 1015–1051. https://doi.org/10.1108/IJSHE-03-2020-0089

Morales-Baños, V., Borrego-Balsalobre, F.J., Díaz-Suárez, A. & López-Gullón, J.M. (2023). Levels of sustainability awareness in Spanish university students of nautical activities as future managers of sports and active tourism programmes. *Sustainability*, 15(3), 2733. https://doi.org/10.3390/su15032733

Naciones Unidas (2015). *Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N15/291/93/PDF/N1529193.pdf?OpenElement

National Union of Students (2018). Student perceptions of sustainability in higher education. An international survey. https://www.iau-hesd.net/sites/default/files/documents/20180823_sustainability_skills_report_final.pdf (9/6/2023)

Netemeyer, R.G., Bearden, W.O. & Sharma, S. (2003). *Scaling Procedures: Issues and Applications*. Sage Publications, Inc.

Owens, K.A. & Legere, S. (2015). What do we say when talk about sustainability? Analysing faculty, staff and student definitions of sustainability at one American university. *International Journal of Sustainability* 16(3), 367-384. https://doi.org/10.1108/IJSHE-06-2013-0055

Ramos Torres, D.I. (2021). Contribución de la educación superior a los Objetivos de Desarrollo Sostenible desde la docencia. *Revista Española de Educación Comparada*, 37, 89-110. https://doi.org/10.5944/reec.37.2021.27763

Rodríguez-Gómez, S., López-Pérez, M.V., Garde-Sánchez, R. & Arco-Castro, L. (2022). Increasing the commitment of students toward corporate social responsibility through higher education instruction. *The International Journal of Management Education*, 20(3), 100710. https://doi.org/10.1016/j.ijme.2022.100710

Sáez de Cámara E., Fernández I. & Castillo-Eguskitza N.A (2021). Holistic Approach to Integrate and Evaluate Sustainable Development in Higher Education. The Case Study of the University of the Basque Country. *Sustainability*, 13(1), 392. https://doi.org/10.3390/su13010392

Serrano Dominguez, F. & Aguilar Del Castillo, M. D. C. (2021). El sesgo economicista o social como evidencia del curriculum oculto en los grados de Finanzas y Contabilidad y Relaciones Laborales y Recursos Humanos de la Universidad de Sevilla. *Educade: Revista de Educación en Contabilidad, Finanzas y Administración de Empresas*, 12, 61-80. https://doi.org/10.12795/EDUCADE.2021.i12.04

Sijtsma, K., & van der Ark, L. A. (2015). Conceptions of reliability revisited and practical recommendations. *Nursing research*, *64*(2), 128-136. https://doi.org/10.1097/NNR.0000000000000077

Students Organising for Sustainability (2022). *Sustainability Skills Survey 2021-22: Research into Students´ Experiences of Teaching and Learning on Sustainable Development. Higher education report*. https://uploads-ssl.webflow.com/6008334066c47be740656954/62de805cb0d9030a96c6e88a_20220125_SOS-UK%20Sustainability%20Skills%202021-22%20-%20HE%20only%20-%20FINAL.pdf (9/6/2023)

Torroba Diaz, M., Bajo-Sanjuan, A., Callejón Gil, Á.M., Rosales-Pérez, A. & López Marfil, L. (2023). Environmental behaviour of university students. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 1467-6370. https://doi.org/10.1108/IJSHE-07-2022-0226

Trizano-Hermosilla, I., & Alvarado, J. M. (2016). Best alternatives to Cronbach's alpha reliability in realistic conditions: congeneric and asymmetrical measurements. *Frontiers in psychology*, 7, 769. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.00769

UNESCO (2017*). Educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Objetivos de aprendizaje*. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000252423

Valderrama-Hernández, R., Rubio, L.A., Sánchez-Carracedo, F., Caballero, D., Serrate, S., Gil-Doménech, D. & Miñano, R. (2020). ¿Forma en sostenibilidad el sistema universitario español? Visión del alumnado de cuatro universidades. *Educación XX1*, 23(1), 221-245. https://doi.org/10.5944/educxx1.23420

Venetoulis, J. (2001). Assessing the ecological impact of a university. The ecological footprint for the University of Redlands. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 2 (2), 180-197. https://doi.org/10.1108/14676370110388381

Wright, T. & Horst, N. (2013). Exploring the ambiguity: what faculty leaders really think of sustainability in higher education. *International Journal of Sustainability in Higher Education* 14, 209-227. http://dx.doi.org/10.1108/14676371311312905

Yoder, M., Strandholm, K. & VanHemert, M. (2017). Preaching to the choir? Effect of required CSR courses on CSR attitudes. *Journal of Academy of Business and Economics*, 10, 1-19

Zamora-Polo, F., Sánchez-Martín, J., Corrales-Serrano, M., & Espejo-Antúnez, L. (2019). What do university students know about sustainable development goals? A realistic approach to the reception of this UN program amongst the youth population. *Sustainability*, *11*(13), 3533. https://doi.org/10.3390/su11133533

DECLARATION OF CONFLICTING INTERESTS

The authors declared no potential conflicts of interest with respect to the research, authorship, and/or publication of this article.

CRediT (Contributor Roles Taxonomy)

All authors have contributed equally to all parts of the work.